

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II LOKASI PENELITIAN	6
2.1. Letak Geografis Lokasi Penelitian	6
2.1.1. Letak Geografis Sumur Simulasi Pemboran	6
2.1.2. Letak Geografis Laboratorium XRD dan MBT	7
2.1.3. Letak Geografis Laboratorium ALP	7
2.1.4. Letak Geografis Laboratorium Mekanika Tanah	8
2.2. Profil Sumur Penelitian	9
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	10
3.1. Fungsi Lumpur Pemboran	10
3.2. Komponen Dasar Lumpur Pemboran	10
3.2.1. Komponen Cair	11
3.2.1.1. Air	11
3.2.1.2. Emulsi	11
3.2.1.3. Minyak	11
3.2.2. Komponen Padatan	12
3.2.2.1. <i>Inert Solid</i>	12

DAFTAR ISI

(lanjutan)

	Halaman
3.2.2.2. <i>Reactive Solid</i>	13
3.3. Jenis Lumpur Pemboran	14
3.3.1. <i>Water Base Mud</i>	14
3.3.1.1. <i>Fresh Water Base Mud</i>	15
3.3.1.2. <i>Salt Mud</i>	16
3.3.2. <i>Calcium Treated Mud</i>	18
3.3.3. <i>Oil Base Mud</i>	18
3.4. Sifat Fisik Lumpur Pemboran.....	19
3.4.1. Densitas.....	19
3.4.2. <i>Plastic Viskosity</i>	19
3.4.3. <i>Yield Point</i>	20
3.4.4. <i>Gel Strength</i>	20
3.4.5. pH	21
3.4.6. <i>Filtration Loss</i>	21
3.4.7. Alkalinitas	22
3.4.8. Garam/klorida	22
3.4.9. Kalsium.....	22
3.4.10. <i>Sand Content</i>	22
3.4.11. <i>Funnel Viscosity</i>	23
3.5. Additif Lumpur Pemboran	23
3.6. Batuan <i>Shale</i>	24
3.6.1. Struktur Mineral <i>Clay</i>	25
3.6.2. Klasifikasi Mineral <i>Clay</i>	26
3.6.3. Jenis-jenis <i>Shale</i>	29
3.6.4. <i>Problem Shale</i> dalam Operasi Pemboran	32
3.7. Analisa <i>Cutting</i>	33
3.7.1. Uji <i>X-ray Diffraction (XRD)</i>	33
3.7.1.1. Peralatan Uji XRD – <i>Bulk Mineral</i>	34
3.7.1.2. Prosedur Uji XRD – <i>Bulk Mineral</i>	34
3.7.2. Uji XRD – <i>Clay Oriented</i>	39
3.7.2.1. Peralatan dan Bahan Uji XRD – <i>Clay Oriented</i>	39
3.7.2.2. Prosedur Uji XRD – <i>Clay Oriented</i>	39
3.7.3. Uji <i>Methylene Blue Test (MBT)</i>	43
3.7.3.1. Peralatan dan Bahan Uji <i>Methylene Blue Test</i>	44
3.7.3.2. Prosedur Uji <i>Methylene Blue Test</i>	47
3.8. Peralatan Pengujian Desain Lumpur Pemboran	48
3.9. Prosedur Pengujian <i>Swelling</i> dengan Alat Geonor.....	54
3.10. Pembuatan <i>Crude Coconut Oil (CCO)</i>	55

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
3.10.1. Metode Pengolahan CCO	55
3.10.2. Pembuatan Crude Coconut Oil (CCO) secara Tradisional ..	58
BAB IV HASIL PENELITIAN LABORATORIUM.....	61
4.1. Bahan Yang Digunakan	61
4.2. Analisa Sampel <i>Cutting</i>	62
4.2.1. Analisis <i>Bulk Mineral</i>	63
4.2.2. Analisis <i>Clay Oriented</i>	65
4.2.3. Analisa <i>Methylene Blue Test</i>	66
4.3. Perencanaan Sifat Fisik Lumpur.....	67
4.3.1. Perencanaan Sifat Fisik Lumpur.....	68
4.3.2. Hasil Pengujian Rheologi Lumpur.....	71
4.3.3. Analisis Penentuan Komposisi Lumpur	74
4.4. Pengujian <i>Swelling</i> Menggunakan Alat Geonor.....	74
BAB V PEMBAHASAN	77
5.1. Analisa Potensi <i>Problem</i> dengan Analisa <i>Cutting</i>	77
5.2. Analsia Laboratorium Lumpur Pemboran.....	78
5.3. Analsia Uji <i>Swelling</i> dengan Alat Geonor	78
BAB VI KESIMPULAN	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	